

-“La ciencia es como el sexo: a veces produce algo útil, pero no es esa la razón de que se haga”-
Richard P. Feynman



Real Sociedad
Española
de Física



Boletín RSEF
Número 14
Octubre 2010

Sumario

Actividades de la RSEF

- OIBF 2010
- Inauguración en el R.I.E.S. Jovellanos

Becas y ayudas

Congresos, reuniones y cursos

Miscelánea

Libros del mes

- *El enigma cuántico*

Actividades de la RSEF

Olimpiada Iberoamericana de Física 2010

La XV olimpiada Iberoamericana de Física tiene (está teniendo) lugar en Panamá del 26 de septiembre al 2 de octubre de 2010. Como en las anteriores ediciones, participará un equipo español de estudiantes de bachillerato, compuesto por los ocupantes de los puestos sexto al noveno en la última Olimpiada Española y coordinado por la RSEF. El informe sobre los resultados se publicará oportunamente en la Revista Española de Física.

Más información en:

<http://www.panamaoibf.com>

La RSEF participa en la inauguración del curso escolar del R.I.E.S. Jovellanos

El pasado viernes 17 de septiembre se inauguró el nuevo curso escolar del Real Instituto Jovellanos de Educación Secundaria de Gijón. Tanto el director del centro, Juan José García Rúa, como el equipo de docentes que vienen impartiendo clases estuvieron presentes en un acto muy emotivo y especialmente entrañable para algunos de sus participantes, entre ellos la Presidenta de la Real Sociedad Española de Física (RSEF), M^a del Rosario Heras, que impartió la lección inaugural titulada “La aventura de investigar”.

En este acto se hizo entrega del Premio Aurelio Menéndez-Mercedes García Quintana, en su tercera edición, a Silvia Rodríguez Rozada, brillante alumna del IES Jovellanos. Esa misma mañana se descubrió una placa honorífica en el laboratorio de Física de dicho centro dedicada a la presidenta de la RSEF en reconocimiento a su labor en pro del desarrollo de la ciencia en nuestro país.



Becas y ayudas

Oferta de una beca para investigación

Se ofrece una beca para la realización de un trabajo de investigación asociado al proyecto “Entornos ubicuos inteligentes para la monitorización de personas mayores independientes: Infraestructura sensorial para la entrada de información” (AI-SENIOR/INSENS), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (TIN2009-14372-C03-02). El trabajo propuesto se encuadra en una de las líneas del mencionado proyecto, consistente en el desarrollo, fabricación y caracterización de sensores pasivos de infrarrojo (PIRs o passive infrared sensors) basados en el efecto piroeléctrico que tiene lugar en determinados materiales tales como algunos óxidos ferroeléctricos. La duración y cuantía de la beca se determinarán de acuerdo con el candidato seleccionado. Existe la posibilidad de continuidad del trabajo mediante la realización de una tesis doctoral a través de los programas de becas de las distintas administraciones.

Más información en:
<http://www.rsef.es>

Persona de contacto: Dr. Félix L. Martínez Viviente, Dpto. Electrónica y Tecnología de Computadoras, Universidad Politécnica de Cartagena.

felix.martinez@upct.es

Oferta de contrato de investigación

Se oferta un contrato de investigación con posibilidad de realizar una tesis doctoral sobre propiedades físicas de óxidos semiconductores nanocristalinos, en el Grupo de investigación “Micro y nanocaracterización de materiales electrónicos” de la Universidad Complutense de Madrid, El contrato es por dos años, renovable un año y medio más. Los candidatos han de ser Licenciados en Física o Ingenieros de Materiales.

Contacto: Prof. Javier Piqueras, Dpto. Física de Materiales, UCM.

Email: piqueras@fis.ucm.es

Contratos de profesor de Física en la Universidad de Chile

El Departamento de Física de la Universidad de Chile ha abierto un Concurso Académico para dos puestos de jornada completa.

Información:

<http://www.dfi.uchile.cl/index.php/noticias/257-concurso-academico-academic-positions.html>



Congresos, reuniones y cursos

IVth Forum Physics and Society. Journalism and Scientific Communication.

El Escorial, Madrid, October 21-23, 2010.

Following on the successful forums in Graz (Austria, 2006), Zakopane (Poland, 2007) and Ratnieki (Latvia, 2009), the European Physical Society is organizing the fourth Forum on Physics and Society in Madrid, Spain. This Forum will focus on Science Journalism and Scientific Communication. The purpose of this symposium is to bring together scientists (physicists) and experts in the field of science journalism, scientific communication and public media (TV, Radio, Internet). Topics will span from the definition and analysis of the issues and challenges related to the role of scientific communication, to the responsibility of the scientists and media in presenting relevant scientific results (environment, climate, energy, etc.) to the public.

Organizing Committee:

Chair: Martial Ducloy (France)

Local organizer: Gerardo Delgado-Barrio (Spain)

Secretary: Peter Melville (UK)

Main convener: Christophe Rossel (Switzerland)

Further information: <http://www.iff.csic.es/fama/con/fps4/intro.html>

VI Jornadas de enseñanza de la Física y la Química

Tendrán lugar los días 29 y 30 de octubre en CosmoCaixa, Alcobendas (Madrid).

El tema de estas Jornadas se centra en la divulgación científica, la investigación en el aula y el proceso de argumentación como elemento esencial en la construcción de exploraciones y modelos científicos, escolares, y en la fundamentación de opiniones sobre temas científicos. Se cuenta con la participación de ponentes de varias comunidades autónomas y de otros países para facilitar el intercambio de propuestas didácticas y experiencias innovadoras. Las Jornadas están organizadas por el Instituto Superior del Profesorado e Innovación Educativa del Ministerio de Educación, el Consejo General de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y Ciencias, CosmoCaixa Madrid, Colegio Oficial de Físicos de España, y RSEF. Entre las entidades colaboradoras está la RSEQ. Forman parte del Comité Científico José M^a Pastor y Paloma Varela, miembros del Grupo Especializado de Enseñanza de la Física de la RSEF.

Información e inscripciones: <http://www.consejogeneralcdl.es>

Más información sobre las actividades de la RSEF en:

<http://www.rsef.es>



Miscelánea

Premio IUPAP 2010 a jóvenes investigadores en Física de Partículas (Teoría)



José Santiago Pérez

Este premio anual de la International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP) ha sido otorgado en su edición del presente año al físico español José Santiago Pérez, socio de la RSEF. José Santiago (Fuensanta de Martos, Jaen, 1975) es licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Granada (1998) y doctor en Ciencias Físicas por esta universidad (2002). Ha realizado estancias de investigación en diversos centros de Europa y EE.UU y ha publicado más de 30 trabajos -ampliamente citados- sobre diversos aspectos de la teoría de partículas en revistas de gran impacto. En la actualidad es Investigador Ramón y Cajal en el Departamento de Física Teórica y del Cosmos de la Universidad de Granada.

Este premio y el correspondiente a Física de Partículas (Experimental) se conceden a jóvenes científicos en reconocimiento de contribuciones relevantes a este campo de investigación básica.

Entrega del premio internacional de astrofísica Viktor Ambartsumian

El presidente de la República de Armenia, Serzh Sargsyan, entregó el viernes 17 de septiembre, en Ereván, capital del país euroasiático, el premio internacional Viktor Ambartsumian al equipo pionero en Europa en la investigación de exoplanetas, formado por el investigador del Instituto Astrofísico de Canarias (IAC) Garik Israelian, el descubridor del primer planeta extrasolar, Michel Mayor, del Observatorio de Ginebra, y el astrónomo Nuno Santos, del Centro de Astrofísica de la Universidad de Oporto. A la ceremonia de entrega, que tuvo lugar en la Academia de Ciencias de Armenia, asistieron, entre otros, el editor senior de Nature Leslie Sage, el presidente de la Unión Astronómica Internacional, Robert Williams y el director del IAC, Francisco Sánchez.

Más información en:
<http://www.rsef.es>

Con una dotación de 500.000 dólares, este reconocimiento internacional, que celebra ahora su primera edición, es considerado el galardón de mayor relevancia en el campo de la astrofísica, después del premio Nobel. El jurado contó entre sus miembros con el presidente de la Unión Astronómica Internacional (UAI) y del Instituto del Telescopio Espacial Hubble, Robert Williams, el prestigioso astrónomo británico de la Universidad de Cambridge, Martin Rees (Astrónomo Real de Inglaterra) y la primera mujer que presidió la UAI, la astrónoma francesa Catherine Cesarsky.

Más información:

http://www.iac.es/divulgacion.php?op1=16&id=648***



I Concurso de Divulgación Científica CPAN

El Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear (CPAN, proyecto Consolider-Ingenio 2010), en colaboración con la Fundación General del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), convoca su primer concurso de divulgación científica. Podrán participar personal investigador de organismos públicos y privados, estudiantes de doctorado y grado, profesorado de educación secundaria y profesionales de la divulgación científica. Los trabajos versarán sobre finalidades, resultados de la investigación y desarrollos tecnológicos relacionados con Física de Partículas, Astropartículas y Física Nuclear. La participación puede ser individual o en grupo, pudiendo optar a una o varias modalidades:

Más información en:
<http://www.rsef.es>

Artículos de divulgación científica. Un premio de 1.000 euros y dos accésit de 500.

Webs/Blogs. Un premio de 1.000 euros y dos accésit de 500.

Materiales audiovisuales. Un premio de 1.500 euros y dos accésit de 600.

Experimentos/demostraciones. Un premio de 1.500 euros y dos accésit de 600.

El plazo de presentación de trabajos finaliza el 30 de noviembre de 2010. Para participar en el concurso hay que inscribirse a través de la web www.i-cpan.es

Lluís Torner elegido Fellow of the European Physical Society (EPS)

Premio a trabajo en el área medioambiental

Un año más se convoca el "Premio CARREFOUR de Medio Ambiente" en su séptima edición al mejor trabajo de post-grado, al que podrán optar todos los jóvenes menores de 35 años residentes en España y que posean una Licenciatura o Ingeniería Superior.

Información en:

<http://www.carrefour.es>



Prof. Lluís Torner

El Prof. Torner, socio de la RSEF, es director del Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) de la Universitat Politècnica de Catalunya y catedrático de dicha universidad.

El motivo de esta distinción (que se otorga -a miembros de la EPS que han hecho contribuciones importantes a esta Sociedad y a la física en general) es como reconocimiento a sus trabajos pioneros en óptica no-lineal y electrónica cuántica y a sus servicios a la óptica física europea, en particular a los jóvenes científicos y a la colaboración internacional. Lluís Torner es también fellow de la Optical Society of America.



Más sobre la búsqueda del bosón de Higgs

Análisis de los datos de los experimentos del Tevatrón (USA), con participación de investigadores del IFCA (Univ. Cantabria/CSIC), UNIV. OVIEDO, CIEMAT e IFAE (Univ. Autónoma de Barcelona), restringen el rango de masas permitido para el bosón de Higgs. Los experimentos de Fermilab excluyen ahora el bosón de Higgs en un rango de masas comprendido entre 158 y 175 gigaelectronvoltios (GeV/c^2). Resultados anteriores y predicciones extraídas del Modelo Estándar de Partículas y Fuerzas indicaban que la partícula de Higgs debería tener una masa entre 114 y 185 GeV/c^2 (100 GeV/c^2 equivale a 107 veces la masa del protón). Los nuevos resultados de Fermilab presentados en la International Conference of High Energy Physics (ICHEP), celebrada en París a finales de julio, reducen en un cuarto el rango de masa esperado para el Higgs.

Más información en:
<http://www.rsef.es>

La observación de la partícula de Higgs es también uno de los objetivos del Gran Colisionador de Hadrones (LHC), experimento del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) que tiene una energía de colisión protón-protón 3,5 veces mayor que la alcanzada en Tevatron. Los primeros resultados del LHC, mostrados en la ICHEP de París, son muy esperanzadores. Entre ellos se encuentran algunos sucesos candidatos al quark más pesado, el quark top, descubierto en Fermilab en 1995.

Augusto Beléndez, “Premio a la Excelencia Docente”



Prof. Augusto Beléndez

El profesor Augusto Beléndez Vázquez, Catedrático de Física Aplicada y Director del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías de la Universidad de Alicante, ha sido distinguido con el “Premio a la Excelencia Docente” (Primera edición, 2009). Estos galardones han sido creados a instancias de la Consellería de Educación de la Generalitat Valenciana en colaboración con los Consejos Sociales de las universidades públicas valencianas, que han considerado de la máxima importancia apoyar una línea de actuación dirigida a reconocer y premiar la excelencia del profesorado universitario mediante la convocatoria de premios que contribuyan a estimular, impulsar y rendir el oportuno reconocimiento a la labor de los mejores profesionales de la docencia universitaria.

El prof. Beléndez es presidente de la sección local de Alicante de la RSEF.



Libro del mes

El enigma cuántico. Un encuentro entre la física y la conciencia
Bruce Rosenblum y Fred Kuttner
Tusquets, Barcelona (2010)



Los libros sobre los aspectos fundamentales (y a la vez, de alguna manera “pintorescos”) de la mecánica cuántica (MQ) forman legión. La mayoría están escritos en inglés, pero hay bastantes traducidos al español e incluso algunos -pocos, pero en general buenos- escritos en nuestra lengua. Lo que sí posee el libro que nos ocupa es una apreciable claridad didáctica; no en vano tiene su origen en un curso sobre introducción a los temas básicos de la física cuántica que los autores vienen impartiendo -al parecer con constante éxito- en su universidad, que es la de California en Santa Cruz, dirigido esencialmente a estudiantes de humanidades.

Los temas que aborda son lógicamente los típicos de los libros de divulgación sobre fundamentos de la MQ, pero además contiene algunas cosas que no suelen aparecer en la mayoría de ellos: por ejemplo, la interpretación transaccional de Cramer, propuesta en 1980, que intenta “explicar” la no-separabilidad cuántica a través de un mecanismo de “tiempo simétrico” basado en una generalización de la electrodinámica de Wheeler y Feynman (interpretación hoy en día poco seguida, pero que resulta curiosa), y -más importante-, en sus últimos capítulos, una discusión bien elaborada, aunque con ciertos aspectos polémicos, del problema de la conciencia en relación con la teoría cuántica.

Un libro recomendable en general, y sobre todo para quienes se enfrenten por primera vez con las cuestiones de fundamentación cuántica y sus implicaciones más allá de la física.

Este boletín ha sido confeccionado por Jaime Medina, alumno de 3º de Física en la UAM, y José L. Sánchez Gómez, director de la REF, con la colaboración de Itziar Serrano y Conchi Zocar, RSEF.